

Penerapan *project based learning* untuk meningkatkan motivasi belajar matematika

Dyana Indri Hapsari¹, Gamaliel Septian Airlanda², Susiani³

Abstrak: Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika melalui implementasi model pembelajaran berbasis proyek yaitu *project based learning (PjBL)* pada peserta didik kelas 5. Model *PjBL* adalah model pembelajaran yang bersifat kontekstual dengan menggunakan proyek sebagai media sehingga diharapkan dapat merubah cara belajar peserta didik secara mandiri dengan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan *action research* (penelitian tindakan kelas) yang terdiri dari dua siklus. Model pembelajaran ini dilakukan dengan langkah-langkah; a) merancang pertanyaan yang mendasar, b) menyusun renmembuat perencanaan proyek, c) menjalankan kegiatan proyek, d) memantau perkembangan proyek, e) membuat penilaian terhadap proyek, f) mengevaluasi. Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *PjBL* telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik sebesar 8% yaitu 77% ada siklus 1 dan meningkat 85% pada siklus 2. Oleh karena itu, *project based learning* disarankan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: *motivasi belajar, Project Based Learning, Matematika*

Abstract: This study aims to improve the motivation to learn mathematics through the application of project based learning (*PjBL*) models for the fifth grade students. The *PjBL* learning model is a contextual learning model using projects as media so that it is expected to change the way students learn independently by increasing the learning motivation and creativity of students. This research is an action research which consists of two cycles. The results showed that the *PjBL* learning model was carried out by steps; a) find basic questions, b) compile project plans, c) compile and carry out project activities, d) monitor project progress, e) assess project outcomes, f) evaluate experience. In this study it was found that the *PjBL* model has been shown to increase mathematics learning motivation by 8%, ie 75% in cycle 1 and increased 83% in cycle 2. Based on the results of the study, the implementation of project based learning can increase motivation to learn mathematics. Therefore, project based learning is recommended to be applied in mathematics learning.

Keywords: *learning motivation, Project Based Learning, Mathematic*

¹ Pendidikan Profesi Guru, UKSW, Salatiga, Indonesia, dyanaindrihapsari@gmail.com

² FKIP, UKSW, Salatiga, Indonesia, gama.airlanda@staff.uksw.edu

³ SDN Salatiga 02, Salatiga, Indonesia, susiani114@yahoo.com

A. Pendahuluan

Peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran 2013 yang tertuang dalam peraturan menteri No 68 tahun 2014 disebutkan bahwa dalam rangka mewujudkan iklim pembelajaran dan proses pembelajaran yang aktif, diharapkan guru dapat menggunakan bermacam sumber belajar agar dapat mengembangkan potensi peserta didik secara maksimal (Abidin, 2014).

Selain itu guru juga harus memahami faktor-faktor yang dapat mempengaruhi belajar peserta didik (Sukmadinata, 2009). Pertama, faktor internal yaitu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari dalam diri peserta didik seperti kondisi psikologi dan kondisi fisiologi peserta didik. Kedua, faktor eksternal yaitu faktor yang berkaitan dengan lingkungan, desain pembelajaran dan seterusnya.

Salah satu faktor yang ikut menentukan kelancaran peserta didik dalam belajar adalah motivasi belajar. Menurut Indaryati (2015, 88) motivasi adalah salah satu penggerak dari dalam hati individu untuk mencapai suatu tujuan. Motivasi belajar peserta didik dapat dipupuk dengan mengikut sertakan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Motivasi sangat dibutuhkan seseorang karena motivasi sebagai pemicu manusia untuk melakukan perbuatan, menentukan arah, dan menyeleksi perbuatan (Pratiwi, 2015).

Munirah (2018) menyatakan bahwa kemampuan guru memberi motivasi kepada peserta didik belajar akan memberi arti penting dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran sudah tercapai separuhnya jika guru mampu memberi motivasi kepada peserta belajar. Guru cukup mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki peserta belajar dan memadukan motivasinya untuk mencapai target pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut penelitian Hartono dan Noto (2017) menerapkan model pembelajaran merupakan salah satu cara dalam menanggulangi masalah kesulitan belajar dan memahami konsep. Diantara antara model-model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model berbasis proyek yang disebut model pembelajaran *project based learning (PjBL)*. Model *project based learning* merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada penciptaan produk dengan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajarannya. sebagaimana penelitian yang dilakukan

oleh Siti Fitria Ratnasari dan Abdul Aziz Saefudin (2018) menyatakan bahwa pembelajaran langsung lebih efektif digunakan untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi peserta didik.

Dalam proses belajar diperlukan partisipasi aktif peserta didik. Hal tersebut jauh lebih baik dari pada peserta didik yang pasif dengan hanya mendengarkan informasi. Untuk itu perlu adanya stimulus yang diberikan guru agar peserta didik termotivasi untuk belajar lebih baik terhadap materi yang disampaikan (Munirah, 2018).

Pelajaran matematika sedini mungkin diberikan kepada peserta didik sebagai bekal agar peserta didik memiliki pola pikir yang logis, kritis, dan kreatif. Dengan kemampuan tersebut diharapkan peserta didik mampu mengelola dan memanfaatkan informasi yang didapatkan sebagai bekal menjalankan kehidupan yang selalu berkembang. Dalam pelajaran matematika ini peserta didik akan belajar mengenai konsep berhitung yang selanjutnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Indaryati (2015) menyatakan bahwa peserta didik jenjang sekolah dasar dapat memahami konsep dalam matematika dengan baik jika konsep tersebut disajikan dalam bentuk konkret. Karakteristik matematika yang bersifat abstrak sementara ini masih dianggap sebagai faktor rendahnya motivasi belajar matematika sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajarinya. Hal tersebut menjadi tantangan bagi guru untuk menjadikan matematika yang abstrak itu menjadi nyata dalam benak peserta didik. Hal tersebut dapat dilakukan dengan penggunaan model pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mencoba mencari model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar pada kegiatan pembelajaran matematika kelas V SDN Salatiga 02 adalah model pembelajaran *project based learning*. Model ini merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada kurikulum 2013 dan dapat mengatasi permasalahan secara efektif di dalam kelas (Fikriyah et al., 2015) Kegiatan belajar akan berjalan efektif jika dijalani dengan perasaan senang dan dorongan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan kata lain ada minat untuk belajar (Baharuddin, 2014). Model *PjBL* merupakan model pembelajaran yang bersifat kontekstual karena diharapkan dapat

merubah cara belajar peserta didik secara mandiri dengan meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kreativitas peserta didik dalam berkarya, memunculkan ide-ide kreatif serta melatih berpikir kritis, dalam menyikapi suatu masalah yang dihadapi di dunia nyata (Al-Tabany, 2014). Trisnowali (2017) juga menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa dipengaruhi positif oleh motivasi belajar, minat belajar, dan sikap belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis penerapan model PjBL dalam meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik kelas 5 SDN Salatiga 02 tahun pelajaran 2017/2018.

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, dan sekolah terutama dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini memberikan manfaat diantaranya untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika, melatih peserta didik aktif dalam proses pembelajaran serta meningkatkan keterampilan bekerja kelompok.

B. Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini termasuk dalam bentuk PTK kolaboratif. Penelitian tindakan ini melibatkan beberapa pihak yaitu mahasiswa PPG sebagai observer, guru kelas 5 sebagai pelaksana, serta dosen sebagai pembimbing peneliti dalam melakukan penelitian.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Sumber dalam penelitian ini berasal dari peserta didik dan guru. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran *Project Based Learning* dan variabel terikat berupa motivasi belajar matematika. Teknik pengumpulan data motivasi belajar menggunakan angket, observasi, dan wawancara.

Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar matematika dalam penggunaan model *Project Based Learning*. Berdasarkan cara responden menjawab, penelitian ini memakai angket tertutup. Dipandang dari jawaban yang diberikan, penelitian ini menggunakan angket langsung. Sedangkan dipandang dari bentuk angket, penelitian ini menggunakan angket/kuisisioner bentuk skala sikap. Adapun skor yang diberikan untuk mengukur motivasi belajar matematika dalam penggunaan model

Project Based Learning menggunakan 4 alternatif jawaban yang bergerak dari 1-4.

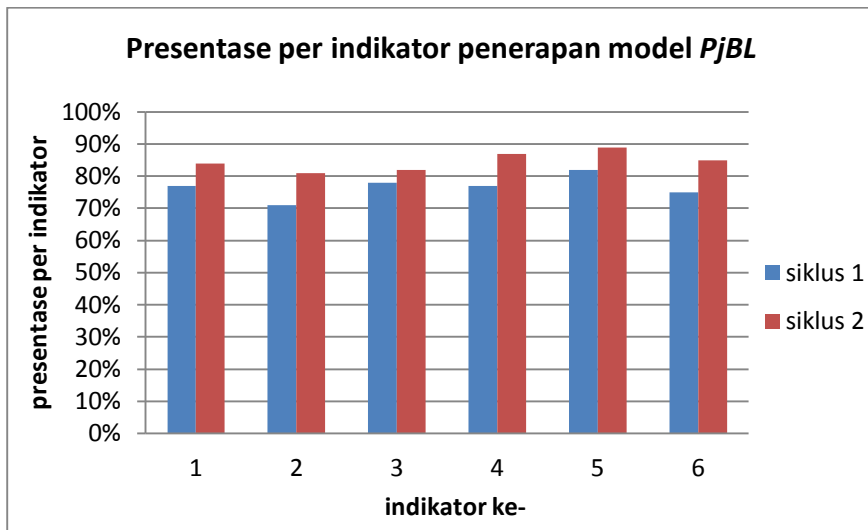
Dalam penelitian ini dilakukan analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan terhadap hasil angket yang ditujukan kepada peserta didik sehingga dapat diketahui bagaimanakah peningkatan motivasi belajar matematika dengan penggunaan model *Project Based Learning*. Penelitian ini digunakan analisis dengan persentase. Persentase skor dapat diketahui dengan membaca isian yang ada di lembar instrument. Dapat dipastikan semakin tinggi presentase suatu pernyataan atau indikator maka semakin besar tingkat keterlaksanaan.

C. Temuan dan Pembahasan

Setelah dilakukan analisis deskriptif oleh peneliti diperoleh hasil peningkatan motivasi belajar matematika dalam penerapan model *project based learning* yang dijelaskan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1. Presentase kenaikan motivasi belajar matematika dalam penerapan model *PjBL*

Indikator ke-	Indikator motivasi belajar	Persentase (%)		
		Siklus 1	Siklus 2	Kenaikan
1	Hasrat dan keinginan berhasil	77 %	84 %	7 %
2	Harapan dan cita-cita	71 %	81 %	10 %
3	Dorongan kebutuhan belajar	78 %	82 %	4 %
4	Penghargaan saat belajar	77 %	87 %	10 %
5	Kegiatan belajar yang menarik	82 %	89 %	7 %
6	Lingkungan belajar mendukung	75 %	85 %	10 %
	Rata-rata	77 %	85 %	8 %



Grafik 1. Presentase per indikator pada penerapan model *PjBL* dalam meningkatkan motivasi belajar matematika

Secara umum hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar matematika dalam penenerapan model *PjBL* dengan presentase kenaikan sebesar 8% yang ditunjukkan dengan presentase pada siklus 1 memperoleh 77% dengan kategori baik kemudian meningkat pada siklus 2 menjadi 85% dengan kategori baik.

Secara khusus hasil penelitian dirinci menjadi enam indikator diantaranya: 1) hasrat keinginan berhasil; 2) harapan dan cita-cita; 3) dorongan dan kebutuhan dalam belajar; 4) penghargaan saat belajar; 5) kegiatan belajar yang menarik; 6) lingkungan belajar yang mendukung. Masing-masing indikator akan dijabarkan pada setiap siklus sebagai berikut:

Hasil Siklus I

Hasil penelitian pada siklus 1 menunjukkan presentase yang berbeda-beda pada setiap indikator diantaranya: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil memperoleh presentase pada siklus 1 sebesar 77% dengan kategori baik; 2) pada indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan memperoleh 71% pada siklus 1 dengan kategori baik; 3) dieproleh presentase 78% pada indikator dorongan dan kebutuhan belajar degan kategori baik pada siklus 1; 4) adanya penghargaan dalam belajar

memperoleh presentase sebanyak 77% pada siklus 1 dengan kategori baik 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar mendapatkan presentase sebesar 82% pada siklus 1 dengan kategori baik; 6) adanya lingkungan belajar yang kondusif memperoleh presentase pada siklus 1 sebesar 75% dengan kategori baik.

Hasil Siklus II

Berdasarkan hasil belajar, angket motivasi belajar serta observasi tindakan pada siklus 1, selanjutnya dilakukan refleksi bersama tim kolaborator. Kekurangan yang ditemui pada siklus 1 diperbaiki pada siklus 2.

Peningkatan yang terjadi pada siklus 2 menunjukkan angka yang berbeda-beda pada masing-masing indikator. Indikator pertama mengenai adanya hasrat dan keinginan berhasil memperoleh presentase pada siklus 2 sebesar 84% dengan kategori sangat baik, kemudian pada indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan memperoleh kategori baik dengan presentase yang meningkat menjadi 81%, pada indikator ketiga memperoleh presentase 82% dengan kategori baik dengan indikator dorongan dan kebutuhan dalam belajar. Pada indikator adanya penghargaan dalam belajar memperoleh presentase sebesar 87% dengan kategori sangat baik. Pada indikator kelima mengenai adanya kegiatan yang menarik dalam belajar memperoleh presentasi sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Kemudian pada indikator terakhir yaitu adanya lingkungan belajar yang kondusif memperoleh presentase sebesar 85% dengan kategori sangat baik.

Presentase peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 menunjukkan perbedaan pada setiap indikator. Indikator pertama adanya hasrat dan keinginan berhasil memperoleh presentase kenaikan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 7%. Indikator adanya harapan serta cita-cita masa depan memperoleh presentase kenaikan sebesar 10%. Indikator ketiga menunjukkan presentase kenaikan sebesar 4% mengenai adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. Indikator keempat adanya penghargaan dalam belajar memperoleh presentase kenaikan dari siklus 1 ke siklus 2 sebanyak 10%. Pada indikator kelima menunjukkan kenaikan dengan presentase 7% yaitu mengenai adanya kegiatan yang menarik

dalam belajar. Indikator terahir mengenai adanya lingkungan belajar yang kondusif memperoleh presentase kenaikan sebesar 8%.

Berdasarkan pemaparan diatas, penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik dan sudah memenuhi indikator keberhasilan. Hal tersebut berdampak pula pada meningkatnya hasil tes formatif yang dikerjakan peserta didik secara mandiri pada akhir pembelajaran. Selain meningkatnya hasil belajar, penggunaan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika juga memberikan dampak pengiring, diantaranya: (1) kreativitas, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi, dan kemampuan berkomunikasi peserta didik terbangun dengan adanya proyek yang harus mereka kerjakan; (2) meningkatnya kemampuan mengorganisir kelompok karena peserta didik harus dapat mengatur pembagian tugas agar proyek dapat terselesaikan dengan baik; (3) menumbuhkan jiwa kompetitif antar peserta didik supaya menjadi kelompok yang terbaik; dan (4) pembelajaran lebih bermakna dan memberikan arti mendalam bagi peserta didik dan guru.

Penerapan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika memberikan sumbangsih terhadap perkembangan ilmu pendidikan, terutama pada muatan matematika SD yang sesuai dengan kurikulum 2013. Dalam pembelajaran matematika menggunakan *project based learning* ini sudah mencakup kelima unsur dalam pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan).

Selain itu, juga dapat melatih peserta didik dalam meningkatkan kemampuan 4C (*Creativity, Critical Thinking, Colaborative, Communication*). Bagian yang penting adalah terwujudnya peserta didik yang memenuhi kriteria HOTS (*High Thinking Order Skills*). Untuk mewujudkan peserta didik yang HOTS, perlu halnya untuk dimulai dari guru yang HOTS terlebih dahulu. Guru merancang pembelajaran sesuai kompetensi dasar dan tujuan yang hendak dicapai dan menentukan indikator dengan tingkatan HOTS, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Pembelajaran juga bersifat menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri. Selain pada domain pengetahuan dan keterampilan, pembelajaran ini membantu menerapkan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Dampak instruksional yang ingin dicapai

berupa keterampilan peserta didik dalam bekerjasama, melatih kedisiplinan, dan tanggung jawab. Di samping dampak tersebut, pembelajaran memberikan pelatihan untuk menumbuhkan sikap demokratis, berani, dan jiwa kepemimpinan peserta didik.

Maka dari itu, peneliti menerapkan *project based learning* agar motivasi belajar dapat meningkat serta pembelajaran juga bermakna bagi peserta didik. Agar materi yang dibangun berdasarkan pengalaman belajarnya sendiri dapat menjadi bagian penting yang akan selalu diingat oleh peserta didik.

D. Simpulan

Motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan dengan menerapkan model *project based learning (PjBL)*. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil angket yang menunjukkan pada presentase pada siklus 1 sebesar 77% dan mengalami peningkatan pada siklus dua menjadi 85%. Selain itu *project based learning* memberikan dampak positif bagi guru dan peserta didik, antara lain kreatifitas peserta didik terbangun dengan adanya proyek yang harus mereka kerjakan; meningkatnya kemampuan mengorganisir kelompok karena peserta didik harus dapat mengatur pembagian tugas agar proyek dapat diselesaikan dengan baik; menumbuhkan jiwa kompetitif antar peserta didik supaya menjadi kelompok yang terbaik; dan pembelajaran lebih bermakna dan memberikan arti mendalam bagi peserta didik dan guru.

Berdasarkan simpulan diatas, *project based learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Karena memenuhi tuntutan pembelajaran kurikulum 2013 antara lain pendekatan saintifik, 4C, HOTS, dan PPK.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua, almamater, kepala sekolah, peserta didik, dan guru kelas V SDN Salatiga 02, dosen pembimbing Gamaliel Septian Airlanda, M.Pd. yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Apriniarti, M. S., E. Yunidarvi., dan Sukaryana. (2014). Model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan minat dan hasil belajar IPA di SMPN 14 kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah*. Vol.2, No.3, 203-214. Diakses di <http://unmuhbengkulu.net/ojs/index.php/PemBiologi/article/view/94>
- Baharuddin, I. (2014). Efektivitas penggunaan media video tutorial sebagai pendukung pembelajaran Matematika terhadap minat dan hasil belajar peserta didik SMA negeri 1 Bajo kabupaten Luwu Sulawesi Selatan. *Jurnal Nalar Pendidikan*. Vol.2, No.2, 144-151. Diakses di <https://mafiadoc.com/efektivitas-penggunaan-media-video-tutorial-sebagai-pendukung-59c073061723dd70109562e0.html>
- Faizah, Umi. (2015). Penerapan pendekatan saintifik melalui model project based learning untuk meningkatkan ketrampilan proses dan hasil belajar siswa kelas IV SD negeri seworan, Wonosegoro. *Jurnal Scholaria*. Vol 5, No.1, 24-38. Diakses di https://www.researchgate.net/publication/315865191_PENERAPAN_PE_NDEKATAN_SAINTEFIK_MELALUI_MODEL_PROJECT_BASED_LEARNING_UNTUK_MENINGKATKAN_KETRAMPILAN_PROSES_DAN_HASIL_BELAJAR_SISWA_KELAS_IV_SD_NEGERI_SEWORAN_WONOSEGORO
- Fikriyah, M., Indrawati, dan A. A. Gani. (2015) Model Pembelajaran Berbasis Proyek (project based learning) Disertai Media Audio-Visual dalam Pembelajaran Fisika di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol.4, No.2, 181-186. Diakses di <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/2165>
- Indaryati, Jailani. (2015). Pengembangan media komik pembelajaran matematika meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*. Vol 3, No.1. Diakses di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/4067>
- Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*
- Munirah. (2018). *Prinsip-prinsip belajar dan Pembelajaran (Perhatian dan Motivasi, Keaktifan, Keterlibatan Langsung, Pengulangan, Tantangan dan Perbedaan Individu*. AULADUNA:Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia. Vol.5 No.1 116-125. Diakses di <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/view/116-125>
- Ratnasari, S. F., dan A. A. Saefudin. (2018). Efektivitas pendekatan contextual teaching and Learning (CTL) ditinjau dari kemampuan Komunikasi matematika siswa. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. Vol.6, No.1, 119-127. Diakses di

<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Mapan/issue/view/697>

Sukmadinata Syaodih Nana. (2009). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Trisnowali, Andi. (2017). Pengaruh Motivasi Berprestasi, Minat Belajar Matematika, Dan Sikap Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sman 2 Watampone. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. Vol 5, No.2, 259-277. Diakses di <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Mapan/article/view/3346>

Qurrotul Aini, Albertus Djoko Lesmono, Sri Wahyuni. (2018). Hasil belajar, minat dan kreativitas siswa SMA pada pembelajaran fisika menggunakan model project based learning dengan memanfaatkan bahan bekas. Vol. 7 No.1. Diakses di

<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/7218>